

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
27. Januar 2005 (27.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/007488 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B62D 5/093**,  
3/14, 5/06, 9/00, 5/09

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/005904**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
1. Juni 2004 (01.06.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 31 534.9 11. Juli 2003 (11.07.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **BRUENINHAUS HYDROMATIK GMBH**  
[DE/DE]; Glockeraustrasse 2, 89275 Elchingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BECK, Jochen**  
[DE/DE]; Elisabethenstrasse 33, 89077 Ulm (DE). **ROTH,**  
**Dieter** [DE/DE]; Zum Wilden Stein 1, 36381 Schlüchtern  
(DE).

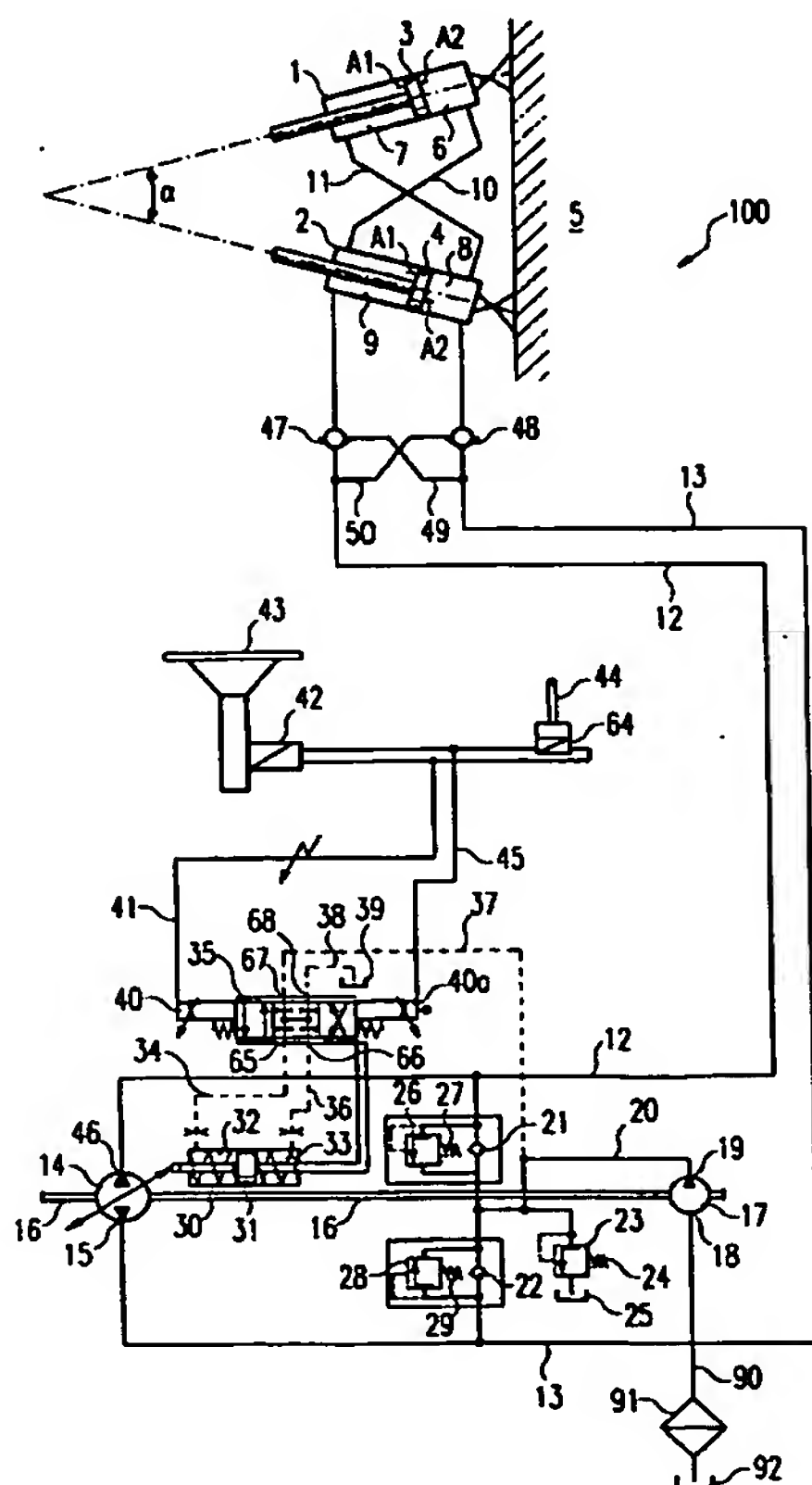
(74) Anwalt: **KÖRFER, Thomas**; Mitscherlich & Partner,  
Sonnenstrasse 33, Postfach 33 06 09, 80066 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **HYDRAULIC SYSTEM**

(54) Bezeichnung: **HYDRAULISCHES SYSTEM**



(57) Abstract: Disclosed is a hydraulic steering system (100) for a vehicle, especially a mobile working machine, comprising at least two steering cylinders (1, 2) within which two cylinder pistons (3, 4) can be displaced, and a first hydraulic pump (14) that can be adjusted regarding the swept volume. The position or the direction of displacement of the cylinder pistons (3, 4) in the steering cylinders (3, 4) defines the steering angle or the steering direction of the steerable vehicle wheels relative to a body (5) of the vehicle. The displaceable cylinder pistons (3, 4) divide the associated steering cylinder (1, 2) into two respective pressure chambers (6 and 7, 8 and 9). The first connection (46) of the adjustable hydraulic pump (14) is joined to one of the pressure chambers (6 or 7, 8 or 9) of the two steering cylinders (1, 2) according to the steering direction while the second connection (15) thereof is joined to the other respective pressure chamber (6 or 7, 8 or 9) of the two steering cylinders (1, 2) in a closed circuit.

(57) Zusammenfassung: Ein hydraulisches Lenksystem (100) für ein Fahrzeug, insbesondere für eine mobile Arbeitsmaschine, besteht aus mindestens zwei Lenkzylindern (1, 2), in denen Zylinderkolben (3, 4) verschiebbar sind, und einer hinsichtlich des Fördervolumens verstellbaren ersten Hydropumpe (14). Die Position bzw. die Bewegungsrichtung der Zylinderkolben (3, 4) in den Lenkzylindern (3, 4) legt den Lenkwinkel bzw. die Lenkrichtung der lenkbaren Fahrzeugräder relativ zu einer Karosserie (5) des Fahrzeugs fest. Die verschiebbaren Zylinderkolben (3, 4) teilen den zugehörigen Lenkzylinder (1, 2) in jeweils zwei Druckräume (6 und 7, 8 und 9). Der erste Anschluss (46) der verstellbaren Hydropumpe (14) ist je nach Lenkrichtung mit einem der Druckräume (6 oder 7, 8 oder 9) der beiden Lenkzylinder (1, 2) verbunden. Der zweite Anschluss (15) der verstellbaren ersten Hydropumpe (14) ist in einem geschlossenen Kreislauf mit jeweils dem anderen Druckraum (6 oder 7, 8 oder 9) der beiden Lenkzylinder (1, 2) verbunden.

WO 2005/007488 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), curasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.